

# અંકોની વિવિધ ગોઠવણી



ડિસ્કવરી સાયન્સ રીસોર્સ ગ્રુપ

Discovery  
Science Resource Group

sahaj-shishumilap

# અંકોની વિવિધ ગોઠવણી

## પુસ્તક સંકલ્પના :

ડિસ્કવરી સાયન્સ રિસોર્સ ગ્રુપ

૫ શ્રીરામ સોસાયટી, નટુભાઈ સર્કલની પાછળ,

રેસકોર્સ, ગોત્રી રોડ, વડોદરા-૩૯૦૦૦૭

ફોન નં: ૦૨૬૫-૨૩૮૬૫૪૪, ૬૫૦૫૫૫૩

## પુસ્તક લેખન :

પૂનમ અંબાડે

માધુરી શ્રીખંડે

## આભાર

આ પુસ્તકના નિર્માણ માટે અમને જે પુસ્તકમાંથી પ્રેરણા મળી છે,

J.N.Kapur, *Suggested Experiments In School Mathematics Volume II*,

Published by : S.P.Gupta, ARYA BOOK DEPO,

30, Naiwala, Karol Bagh, New Delhi-5

જે બદલ લેખકો તેમનો સ્વયંપૂર્વક આભાર વ્યક્ત કરે છે.

## પ્રકાશન :

સહજ-શિશુમિલાપ

૧, શ્રીહરિ એપાર્ટમેન્ટ,

એક્સપ્રેસ હોટલની પાછળ,

અલકાપુરી, વડોદરા-૩૯૦૦૦૭

ફોન-૦૨૬૫-૨૩૪૨૫૩૯, ૨૩૫૩૫૬૭.

## Emails :

<discovery\_shishumilap@yahoo.co.in> and

<sahajbro@icenet.co.in>

## પ્રકાશન વર્ષ :

ઑગસ્ટ ૨૦૦૭.

કિંમત: રૂ. ૨૦/-

## મુદ્રણ :

ગ્રાફિક કમ્યુનિકેશન

મો. ૯૮૯૮૫૫૪૯૯૭





## પ્રસ્તાવના



રોજિંદા જીવનમાં લોકો વિવિધ ગોઠવણીઓથી માહિતગાર હોય છે. જેમકે વિવિધ વાજિંત્રોનો ઉપયોગ દ્વારા લયબદ્ધ સંગીત બને છે. આ ઉપરાંત માનવની શરીરરચનામાં અને વનસ્પતિઓમાં પણ વિવિધ ગોઠવણીઓ જોવા મળે છે. તેવી જ રીતે વૈજ્ઞાનિક ગતિવિધિઓમાં આકાર અને અંકોની ગોઠવણીનું મહત્વ હોય છે જે સામાજિક, નૈસર્ગિક અને ઔદ્યોગિક ક્ષેત્રમાં ઉપયોગી છે.

ગણિતમાં પણ આપણને વિવિધ સુંદર ગોઠવણીઓ અને રચનાઓ જોવા મળે છે. બાળકોમાં વૈજ્ઞાનિકો અને વિચારકોની જેમ જિજ્ઞાસાવૃત્તિ વિકસાવવા માટે તેમનામાં બાળપણથી જ શોધખોળ અને નવું બનાવવાની વૃત્તિ વિકસાવવી જોઈએ. આ ઉપરાંત કોઈ પણ વસ્તુને વિવિધ દૃષ્ટિકોણથી જોઈને નવું નવું શીખવાની વૃત્તિ કેળવવી જરૂરી છે. આવી વૃત્તિ વિકસાવવાથી બાળકોમાં કોઈપણ મુશ્કેલીઓના ઉકેલ મેળવવાના વિવિધ વિકલ્પો શોધવાની ક્ષમતા વધે છે. બાળકોમાં આવી વૃત્તિ કેળવવા માટે અમે આ પુસ્તક નિર્માણ દ્વારા એક નાનો પ્રયત્ન કર્યો છે. આ પુસ્તકમાં અંકોની સાદી ગોઠવણીઓ દ્વારા બાળકો વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ કરી ગમ્મત સાથે ગણિત શીખી શકે છે.





# અંકોની વિવિધ ગોઠવણી



બાળકો અંકોને વિવિધ પ્રકારે ગોઠવી શકાય છે !! આવી જ કેટલીક સરસ ગોઠવણીઓ નીચે બતાવવામાં આવી છે. આ આપેલી ગોઠવણીઓને ધ્યાનથી જોતા બીજી ઘણી નવી નવી ગોઠવણી જોવા મળે છે. આપણે અહીં અંકોની જે પહેલી ગોઠવણી આપી છે તેમાં રહેલી વિવિધ વિશિષ્ટતાઓ જોઈશું.

૧	૨	૩	૪	૫
૬	૭	૮	૯	૧૦
૧૧	૧૨	૧૩	૧૪	૧૫
૧૬	૧૭	૧૮	૧૯	૨૦
૨૧	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫
૨૬	૨૭	૨૮	૨૯	૩૦
૩૧	૩૨	૩૩	૩૪	૩૫
૩૬	૩૭	૩૮	૩૯	૪૦

અંકોની આડી ગોઠવણી

		૧		
	૧		૧	
	૧	૨	૧	
૧	૩	૩	૧	
૧	૪	૬	૪	૧
૧	૫	૧૦	૧૦	૫
૧	૬	૧૫	૨૦	૧૫
૧	૬	૧૫	૨૦	૧૫
૧	૬	૧૫	૨૦	૧૫

પાસ્કલ ત્રિકોણ

૧	૧૧	૨૧	૩૧	૪૧
૨	૧૨	૨૨	૩૨	૪૨
૩	૧૩	૨૩	૩૩	૪૩
૪	૧૪	૨૪	૩૪	૪૪
૫	૧૫	૨૫	૩૫	૪૫
૬	૧૬	૨૬	૩૬	૪૬
૭	૧૭	૨૭	૩૭	૪૭
૮	૧૮	૨૮	૩૮	૪૮
૯	૧૯	૨૯	૩૯	૪૯
૧૦	૨૦	૩૦	૪૦	૫૦

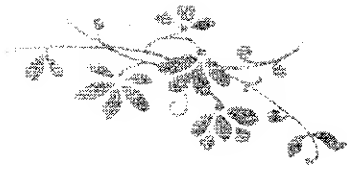
અંકોની ઊભી ગોઠવણી

1				
2	3			
4	5	6		
7	8	9	10	
11	12	13	14	15

અંકોની ત્રિકોણ આકાર ગોઠવણી

૪૫	૪૪	૪૩	૪૨	૪૧	૪૦
૨૪	૨૩	૨૨	૨૧	૨૦	૩૯
૨૫	૧૦	૯	૮	૭	૧૯
૨૬	૧૧	૨	૧	૬	૧૮
૨૭	૧૨	૩	૪	૫	૧૭
૨૮	૧૩	૧૪	૧૫	૧૬	૩૫
૨૯	૩૦	૩૧	૩૨	૩૩	૩૪

અંકોની સર્પિલ આકાર ગોઠવણી



# અંકોની મજેદાર ગોઠવણી



અંકોની મજેદાર ગોઠવણી એટલે ફક્ત અંકો વચ્ચેનો સરવાળો, બાદબાકી કે ગુણાકાર એવું જ નથી. જો અંકોને ફક્ત ધ્યાનથી જોવામાં આવે તો આપણને કેટલીક રસપ્રદ ગોઠવણીઓ પણ જોવા મળે છે.

નીચે અંકોની ગોઠવણીવાળું એક કોષ્ટક આપેલું છે. તેને ધ્યાનથી જુઓ અને કહો તો તેમાં અંકોની કંઈક રસપ્રદ ગોઠવણીઓ દેખાય છે ?

૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦
૧૧	૧૨	૧૩	૧૪	૧૫	૧૬	૧૭	૧૮	૧૯	૨૦
૨૧	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬	૨૭	૨૮	૨૯	૩૦
૩૧	૩૨	૩૩	૩૪	૩૫	૩૬	૩૭	૩૮	૩૯	૪૦
૪૧	૪૨	૪૩	૪૪	૪૫	૪૬	૪૭	૪૮	૪૯	૫૦
૫૧	૫૨	૫૩	૫૪	૫૫	૫૬	૫૭	૫૮	૫૯	૬૦
૬૧	૬૨	૬૩	૬૪	૬૫	૬૬	૬૭	૬૮	૬૯	૭૦
૭૧	૭૨	૭૩	૭૪	૭૫	૭૬	૭૭	૭૮	૭૯	૮૦
૮૧	૮૨	૮૩	૮૪	૮૫	૮૬	૮૭	૮૮	૮૯	૯૦
૯૧	૯૨	૯૩	૯૪	૯૫	૯૬	૯૭	૯૮	૯૯	૧૦૦

(કોષ્ટક-૧)

ચાલો, અંકોની ગોઠવણીની મજેદાર અને રસપ્રદ વાતો શીખતા પહેલા આપણે આ કોષ્ટક કેવી રીતે બનાવ્યું તેના વિશે શીખીએ.

પહેલા ૧ થી ૧૦ અંકોને પહેલી આડી હરોળમાં લખો. હવે, ૧૧ થી ૨૦ સુધીના અંકોને એના પછીની આડી હરોળમાં લખો. તે જ પ્રમાણે બાકીના ૧૦૦ સુધીના અંકોને આડી હરોળોમાં ગોઠવતા જઈશું તો ૧૦ ઊભી અને ૧૦ આડી હરોળો બનશે.

હવે આપણે નીચે આપેલ કોષ્ટકને ધ્યાનથી જોતા દેખાતી કેટલીક રસપ્રદ વાતો શીખીશું.  
કોષ્ટકની રસપ્રદ વાતોને આપણે તેની વિશિષ્ટતા કહીશું.

૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦
૧૧	૧૨	૧૩	૧૪	૧૫	૧૬	૧૭	૧૮	૧૯	૨૦
૨૧	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬	૨૭	૨૮	૨૯	૩૦
૩૧	૩૨	૩૩	૩૪	૩૫	૩૬	૩૭	૩૮	૩૯	૪૦
૪૧	૪૨	૪૩	૪૪	૪૫	૪૬	૪૭	૪૮	૪૯	૫૦
૫૧	૫૨	૫૩	૫૪	૫૫	૫૬	૫૭	૫૮	૫૯	૬૦
૬૧	૬૨	૬૩	૬૪	૬૫	૬૬	૬૭	૬૮	૬૯	૭૦
૭૧	૭૨	૭૩	૭૪	૭૫	૭૬	૭૭	૭૮	૭૯	૮૦
૮૧	૮૨	૮૩	૮૪	૮૫	૮૬	૮૭	૮૮	૮૯	૯૦
૯૧	૯૨	૯૩	૯૪	૯૫	૯૬	૯૭	૯૮	૯૯	૧૦૦

(કોષ્ટક-૨)

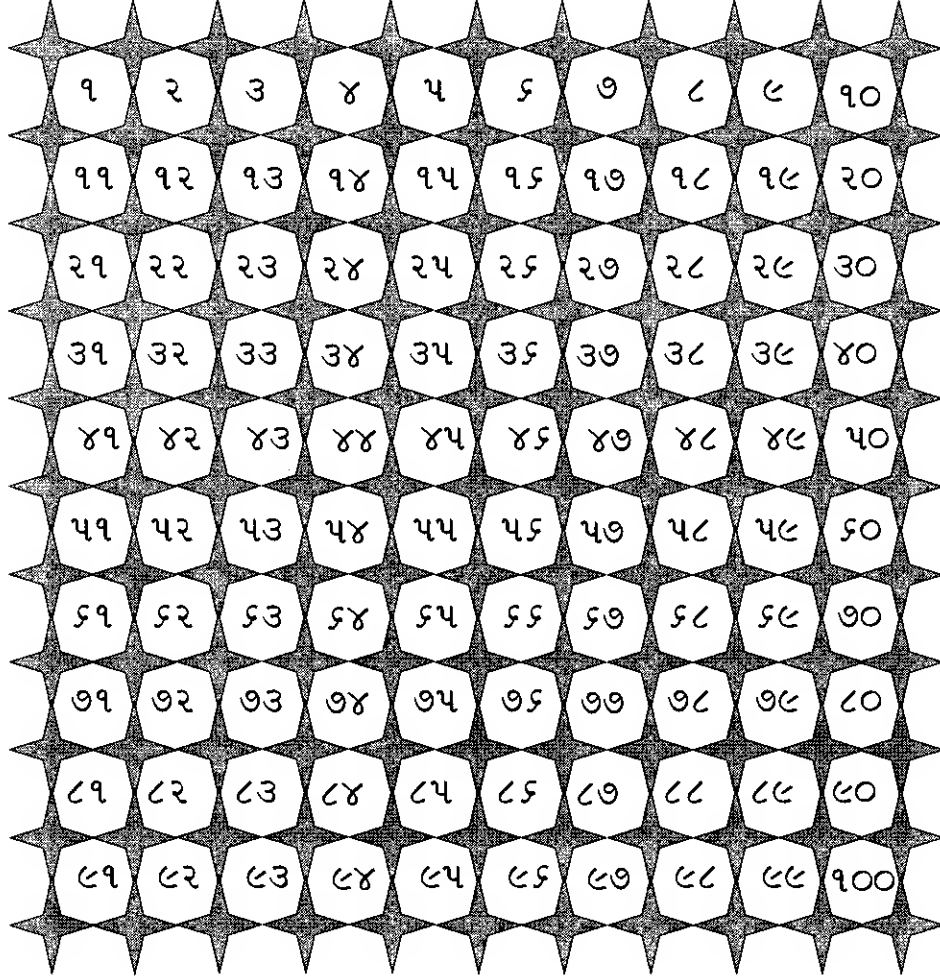
**વિશિષ્ટતા ૧:** ચાલો, ઉપર બનાવેલા કોષ્ટકમાં ગોઠવણીની કંઈક વિશિષ્ટતા જોઈએ.

આ કોષ્ટકમાં જોતા દેખાય છે કે પહેલી ઊભી હરોળમાંની સંખ્યાઓનો એકમનો અંક ૧ છે. બીજી ઊભી હરોળમાંની સંખ્યાઓનો એકમનો અંક ૨ છે. આ રીતે આગળ વધીએ તો ત્રીજામાં ત્રણ, ચોથામાં ચાર અને છેલ્લી ઊભી હરોળમાંની સંખ્યાઓનો એકમનો અંક શૂન્ય(૦) છે.

**વિશિષ્ટતા ૨:** આપણે છેલ્લી ઊભી હરોળ અને પહેલી આડી હરોળને ન જોઈએ તો તમને કોઈ નવીનતા દેખાય છે?

જુઓ, પહેલી ઊભી હરોળમાંની સંખ્યાઓના દશકના અંકોને ધ્યાનથી જોતા જણાશે કે દશકના અંકો ૧, ૨, ૩, ૪, ૫, ૬, ૭, ૮, ૯, ... એમ ચઢતા ક્રમમાં છે. દા.ત. ૧૧, ૨૧, ૩૧, ... માં દશકના અંકો ચઢતા ક્રમમાં આવેલા છે. આવી રીતે બાકીની બધી ઊભી હરોળમાં પણ આવી ગોઠવણી આવેલી છે.

જેવી રીતે ઊભી હરોળ માટેની ગોઠવણી જોઈ તે જ પ્રમાણે આપણે આડી હરોળ માટે પણ આવી ગોઠવણી શોધી શકીએ છીએ. શું તેવું તમે જાણો છો ?



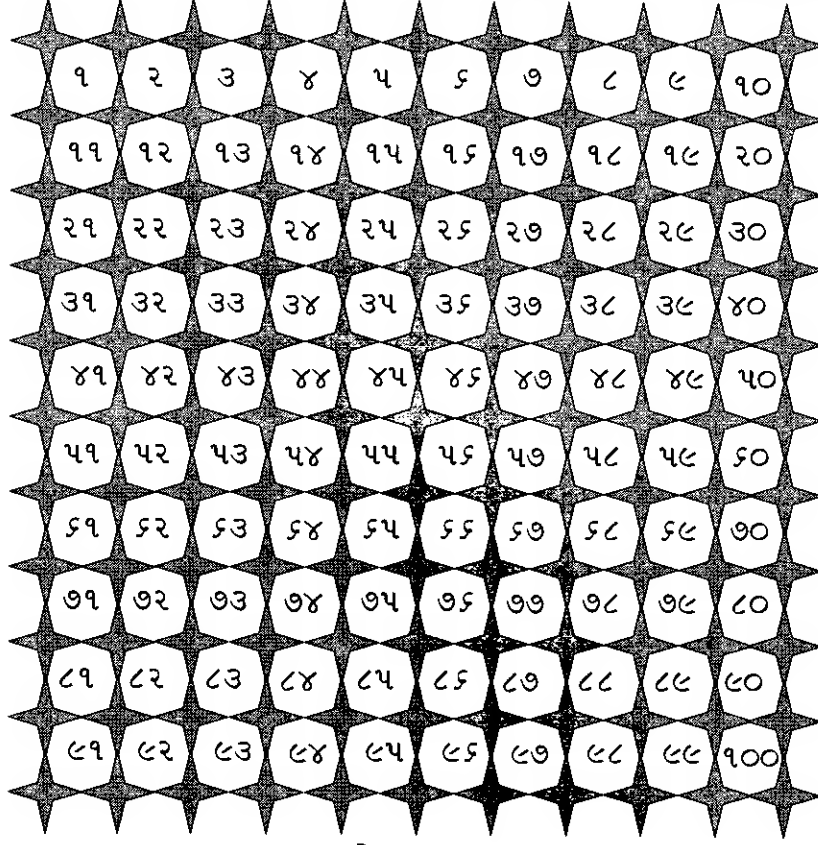
(કોષ્ટક-૩)

**વિશિષ્ટતા ૩:** બીજી આડી હરોળમાંની સંખ્યાઓનો દશકનો અંક ૧ છે ( દા.ત. ૧૧, ૧૨, ૧૩, ... ). જ્યારે ત્રીજી આડી હરોળમાંની સંખ્યાઓનો દશકનો અંક ૨ છે ( દા.ત. ૨૧, ૨૨, ૨૩, ... ). આ જ પ્રમાણે ચોથી આડી હરોળમાંની સંખ્યાઓનો દશકનો અંક ૩, પાંચમી હરોળમાંની સંખ્યાઓનો દશકનો અંક ૪ છે.

**નોંધ:** આ ગોઠવણીમાં છેલ્લી ઊભી હરોળ અને પહેલી આડી હરોળને જોવામાં આવશે નહીં. આ પ્રકારની ગોઠવણી ત્રણ, ચાર તેમજ પાંચ આંકડાઓની સંખ્યાઓ માટે પણ સાચી ઠરશે.

**વિશિષ્ટતા ૪:** પહેલી આડી હરોળમાંની સંખ્યાઓ ચઢતા ક્રમમાં આવેલી છે. બીજી આડી હરોળમાંની સંખ્યાઓના એકમના અંકો ૧, ૨, ૩, ૪, ૫, ૬, ૭, ૮, ૯, ૦, ... એમ ચઢતા ક્રમમાં આવેલા છે. દા.ત. ૧૧, ૧૨, ૧૩, ૧૪, ... વગેરેમાં એકમના અંકો ચઢતા ક્રમમાં આવેલા છે. આ જ વિશિષ્ટતા તમે બાકીની આડી હરોળમાં પણ જોઈ શકો છો.

ચાલો, બાળકો નીચે ગોઠવાયેલા અંકોના સરવાળાની ગોઠવણી જોઈશું.



(કોષ્ટક-૪)

**વિશિષ્ટતા ૫:** પહેલી આડી હરોળમાં જોતા દેખાય છે કે બધી સંખ્યામાં ૧ ઉમેરતા તેના પછીની સંખ્યા મળે છે એટલે કે સંખ્યાઓ ચઢતા ક્રમમાં મળે છે. બીજી આડી હરોળમાંની સંખ્યાઓમાં પણ આ રીતે તમે ૧ ઉમેરતા જશો તો સંખ્યાઓ ચઢતા ક્રમમાં મળશે. દા.ત. ૧૧ માં ૧ ઉમેરતા તેના પછીની સંખ્યા ૧૨ મળશે. આમ, આડી હરોળમાંની સંખ્યાઓ ૧ અંકથી વધે છે.

**પ્રવૃત્તિ:** ઊભી હરોળમાંની સંખ્યાઓ કેટલા અંકથી વધશે તે શોધી કાઢો.

**વિશિષ્ટતા ૬:** પહેલી આડી હરોળમાંની ૧ થી ૧૦ સંખ્યાઓનો સરવાળો ૫૫ થાય છે. જ્યારે બીજી આડી હરોળમાંની ૧૧ થી ૨૦ સંખ્યાઓનો સરવાળો ૧૫૫ થાય છે. આમ, બે ક્રમિક આડી હરોળોમાંની સંખ્યાઓના સરવાળા વચ્ચેનો તફાવત ૧૦૦ થશે.

**પ્રવૃત્તિ:** ૩૧ થી ૪૦ સંખ્યાઓનો અને ૭૧ થી ૮૦ સંખ્યાઓનો સરવાળો કેટલો થશે?

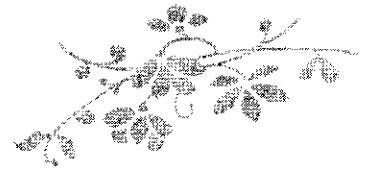
**વિશિષ્ટતા ૭:** તેવી જ રીતે પહેલી ઊભી હરોળમાંની ૧, ૧૧, ૨૧, ૩૧, ૪૧, ૫૧, ૬૧, ૭૧, ૮૧, ૯૧ સંખ્યાઓનો સરવાળો ૪૬૦ છે. બીજી ઊભી હરોળમાંની ૨, ૧૨, ૨૨, ૩૨, ૪૨, ... ૯૨ સંખ્યાઓનો સરવાળો ૪૭૦ છે.

**પ્રવૃત્તિ:** તો કહો, બે ક્રમિક ઊભી હરોળમાંની સંખ્યાઓના સરવાળા વચ્ચેનો તફાવત કેટલો હશે?





## અંકોની ત્રાંસી ગોઠવણી



બાળકો હમણાં સુધી આપણે સંખ્યાઓની ઊભી અને આડી હરોળની તેમજ તેમના સરવાળાની ગોઠવણીની વિશિષ્ટતા વિશે શીખ્યા. શું તમે જાણો છો કે આ સંખ્યાઓની રચનાને આપણે બીજી ઘણી રીતે જોઈ શકીએ છીએ. જેમ કે ત્રાંસી રીતે. નીચે આપેલ કોષ્ટકમાં ત્રાંસી રીતે જોતા તમને કંઈક રસપ્રદ ગોઠવણી દેખાય છે?

૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦
૧૧	૧૨	૧૩	૧૪	૧૫	૧૬	૧૭	૧૮	૧૯	૨૦
૨૧	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬	૨૭	૨૮	૨૯	૩૦
૩૧	૩૨	૩૩	૩૪	૩૫	૩૬	૩૭	૩૮	૩૯	૪૦
૪૧	૪૨	૪૩	૪૪	૪૫	૪૬	૪૭	૪૮	૪૯	૫૦
૫૧	૫૨	૫૩	૫૪	૫૫	૫૬	૫૭	૫૮	૫૯	૬૦
૬૧	૬૨	૬૩	૬૪	૬૫	૬૬	૬૭	૬૮	૬૯	૭૦
૭૧	૭૨	૭૩	૭૪	૭૫	૭૬	૭૭	૭૮	૭૯	૮૦
૮૧	૮૨	૮૩	૮૪	૮૫	૮૬	૮૭	૮૮	૮૯	૯૦
૯૧	૯૨	૯૩	૯૪	૯૫	૯૬	૯૭	૯૮	૯૯	૧૦૦

(કોષ્ટક-૫)

ચલો, આપણે ત્રાંસી હરોળની ગોઠવણી નીચે આપેલ કોષ્ટક પરથી શીખીએ.

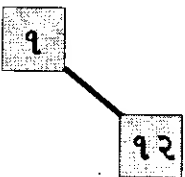
૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦
૧૧	૧૨	૧૩	૧૪	૧૫	૧૬	૧૭	૧૮	૧૯	૨૦
૨૧	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬	૨૭	૨૮	૨૯	૩૦
૩૧	૩૨	૩૩	૩૪	૩૫	૩૬	૩૭	૩૮	૩૯	૪૦
૪૧	૪૨	૪૩	૪૪	૪૫	૪૬	૪૭	૪૮	૪૯	૫૦
૫૧	૫૨	૫૩	૫૪	૫૫	૫૬	૫૭	૫૮	૫૯	૬૦
૬૧	૬૨	૬૩	૬૪	૬૫	૬૬	૬૭	૬૮	૬૯	૭૦
૭૧	૭૨	૭૩	૭૪	૭૫	૭૬	૭૭	૭૮	૭૯	૮૦
૮૧	૮૨	૮૩	૮૪	૮૫	૮૬	૮૭	૮૮	૮૯	૯૦
૯૧	૯૨	૯૩	૯૪	૯૫	૯૬	૯૭	૯૮	૯૯	૧૦૦

(કોષ્ટક-૬)

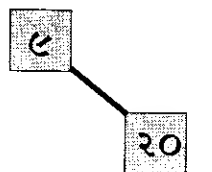
વિશિષ્ટતા ૮: ઉપર આપેલ કોષ્ટકને ધ્યાનથી જોતા કોઈ નવી ગોઠવણી દેખાય છે?

ત્રાંસી હરોળમાં આવેલી સંખ્યાઓને ઉપરથી નીચે જોતા જણાશે કે સંખ્યાઓના એકમના અંકો ૧, ૨, ૩, ૪, ૫, ૬, ૭, ૮, ૯, ૦, ... એમ ચઢતા ક્રમમાં આવેલા છે. દા.ત. ૧, ૧૨, ૨૩, ૩૪, ... વગેરે સંખ્યાઓના એકમના અંકો ચઢતા ક્રમમાં આવેલા છે.

પ્રવૃત્તિ: ત્રાંસી હરોળમાં આવેલી સંખ્યાઓના દશકના અંકો કયા ક્રમમાં (ચઢતા કે ઉતરતા) આવેલા છે તે કહો.



ત્રાંસી હરોળની ગોઠવણી



ચાલો બાળકો હવે આપણે ત્રાંસી હરોળમાંની સંખ્યાઓને નવા પ્રકારે જોઈશું.

૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦
૧૧	૧૨	૧૩	૧૪	૧૫	૧૬	૧૭	૧૮	૧૯	૨૦
૨૧	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬	૨૭	૨૮	૨૯	૩૦
૩૧	૩૨	૩૩	૩૪	૩૫	૩૬	૩૭	૩૮	૩૯	૪૦
૪૧	૪૨	૪૩	૪૪	૪૫	૪૬	૪૭	૪૮	૪૯	૫૦
૫૧	૫૨	૫૩	૫૪	૫૫	૫૬	૫૭	૫૮	૫૯	૬૦
૬૧	૬૨	૬૩	૬૪	૬૫	૬૬	૬૭	૬૮	૬૯	૭૦
૭૧	૭૨	૭૩	૭૪	૭૫	૭૬	૭૭	૭૮	૭૯	૮૦
૮૧	૮૨	૮૩	૮૪	૮૫	૮૬	૮૭	૮૮	૮૯	૯૦
૯૧	૯૨	૯૩	૯૪	૯૫	૯૬	૯૭	૯૮	૯૯	૧૦૦

(કોષ્ટક-૭)

વિશિષ્ટતા ૮: ત્રાંસી હરોળમાંની ક્રમિક સંખ્યાઓ વચ્ચેનો તફાવત ૧૧ છે.

દા.ત. પહેલી ત્રાંસી હરોળમાંની સંખ્યાઓ ૧ અને ૧૨ વચ્ચેનો તફાવત ૧૧ છે. બીજી ત્રાંસી હરોળમાંની સંખ્યાઓ ૨ અને ૧૩ વચ્ચેનો તેમજ ૨૪ અને ૩૫ વચ્ચેનો તફાવત પણ ૧૧ જ છે.

આમ, દરેક ત્રાંસી લીટી પર આવેલી સંખ્યાઓ વચ્ચેનો તફાવત ૧૧ છે.

પ્રવૃત્તિ: ૨૮ અને ૩૯, ૮૧ અને ૯૨, ૮૮ અને ૧૦૦ માટે આ વિશિષ્ટતા દેખાય છે?

આવું કેમ?: ઉપર આપેલા કોષ્ટકમાં કોઈ પણ સંખ્યા લઈએ તો તેની નીચે આવેલી સંખ્યા વચ્ચે ૧૦નો તફાવત છે જેમ કે ૨૪ અને ૩૪ વચ્ચેનો તફાવત ૧૦ છે. ૩૪ માં ૧ ઉમેરતા ૩૫ મળશે. આમ, તફાવતમાં પણ ૧ નો વધારો થશે તેથી ૨૪ અને ૩૫ વચ્ચેનો તફાવત ૧૧ થાય છે.

હમણાં સુધી આપણે ત્રાંસી હરોળમાં આવેલી સંખ્યાઓ માટેની ગોઠવણી જોઈ. ચાલો, હવે ત્રાંસી હરોળમાં આવેલી સંખ્યાઓના અંકો માટે ગોઠવણી જોઈશું.

૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦
૧૧	૧૨	૧૩	૧૪	૧૫	૧૬	૧૭	૧૮	૧૯	૨૦
૨૧	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬	૨૭	૨૮	૨૯	૩૦
૩૧	૩૨	૩૩	૩૪	૩૫	૩૬	૩૭	૩૮	૩૯	૪૦
૪૧	૪૨	૪૩	૪૪	૪૫	૪૬	૪૭	૪૮	૪૯	૫૦
૫૧	૫૨	૫૩	૫૪	૫૫	૫૬	૫૭	૫૮	૫૯	૬૦
૬૧	૬૨	૬૩	૬૪	૬૫	૬૬	૬૭	૬૮	૬૯	૭૦
૭૧	૭૨	૭૩	૭૪	૭૫	૭૬	૭૭	૭૮	૭૯	૮૦
૮૧	૮૨	૮૩	૮૪	૮૫	૮૬	૮૭	૮૮	૮૯	૯૦
૯૧	૯૨	૯૩	૯૪	૯૫	૯૬	૯૭	૯૮	૯૯	૧૦૦

(કોષ્ટક-૮)

**વિશિષ્ટતા ૧૦:** ત્રાંસી લીટીમાં જોશો કે પહેલી અને બીજી સંખ્યાઓના અંકોના સરવાળા વચ્ચે ૨ નો તફાવત છે. દા.ત. ત્રાંસી લીટી પર આવેલી સંખ્યા ૧ અને ૧૨ છે. જેમાં સંખ્યા ૧૨ માં અંકોનો સરવાળો  $૧+૨=૩$  છે. આમ, ૧૨માં અંકોનો સરવાળો ૩ છે અને ૧ અને ૩ વચ્ચેનો તફાવત ૨ છે. આપણે ૫૭ અને ૬૮ લઈએ તો ૫૭માં અંકોનો સરવાળો  $૫+૭=૧૨$  અને ૬૮માં અંકોનો સરવાળો  $૬+૮=૧૪$  થશે અને ૧૨ અને ૧૪ વચ્ચેનો તફાવત પણ ૨ છે.

**પ્રવૃત્તિ:** ૪૪ અને ૫૫, ૪૯ અને ૬૦, ૭૫ અને ૮૬ માટે આ વિશિષ્ટતા દેખાય છે?

**આવું કેમ?** કારણ કે આ કોષ્ટકમાં ત્રાંસી લીટી પર આવેલી દરેક સંખ્યાઓ વચ્ચેનો તફાવત ૧૧ છે (દા.ત. ૧ અને ૧૨ વચ્ચેનો તફાવત ૧૧ છે.) અને ૧૧માં અંકોનો સરવાળો  $૧+૧=૨$  છે. તેથી આ કોષ્ટકમાં ત્રાંસી લીટી પર આવેલી બધી સંખ્યાઓના અંકો વચ્ચેનો તફાવત ૨ હશે.



હવે, આપણે ત્રાંસી હરોળમાંની સંખ્યાઓના અંકોની વિશિષ્ટતાઓ જોઈએ.

૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦
૧૧	૧૨	૧૩	૧૪	૧૫	૧૬	૧૭	૧૮	૧૯	૨૦
૨૧	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬	૨૭	૨૮	૨૯	૩૦
૩૧	૩૨	૩૩	૩૪	૩૫	૩૬	૩૭	૩૮	૩૯	૪૦
૪૧	૪૨	૪૩	૪૪	૪૫	૪૬	૪૭	૪૮	૪૯	૫૦
૫૧	૫૨	૫૩	૫૪	૫૫	૫૬	૫૭	૫૮	૫૯	૬૦
૬૧	૬૨	૬૩	૬૪	૬૫	૬૬	૬૭	૬૮	૬૯	૭૦
૭૧	૭૨	૭૩	૭૪	૭૫	૭૬	૭૭	૭૮	૭૯	૮૦
૮૧	૮૨	૮૩	૮૪	૮૫	૮૬	૮૭	૮૮	૮૯	૯૦
૯૧	૯૨	૯૩	૯૪	૯૫	૯૬	૯૭	૯૮	૯૯	૧૦૦

(કોષ્ટક-૧૧)

**વિશિષ્ટતા ૧૩:** ત્રાંસી હરોળમાંની ક્રમિક સંખ્યાઓ જોતા દેખાય છે કે બે સંખ્યાઓના અંકોનો સરવાળો સરખો જ થાય છે. દા.ત. ત્રાંસી લીટી પર આવેલી સંખ્યાઓ ૨ અને ૧૧ છે. ૧૧ માં અંકોનો સરવાળો  $૧+૧=૨$  છે. આમ, ૧૧ માં અંકોનો સરવાળો ૨ છે અને ૨ અને ૨ વચ્ચેનો તફાવત ૦ છે. બીજી ત્રાંસી લીટીમાં પર આવેલી સંખ્યા ૩ અને ૧૨ છે. જેમાં સંખ્યા ૧૨ માં અંકોનો સરવાળો  $૧+૨=૩$  છે. આમ, ૧૨ માં અંકોનો સરવાળો ૩ છે અને ૩ અને ૩ વચ્ચેનો તફાવત ૦ છે.

**પ્રવૃત્તિ:** શું ૫૭ અને ૬૬ સંખ્યાઓના અંકો માટે પણ આવું થાય છે?

**આવું કેમ?:** આપણે આગળ જોયું કે બે ક્રમિક સંખ્યાઓ વચ્ચે ૧૧ નો તફાવત હોવાથી તે સંખ્યાઓના અંકો વચ્ચેનો તફાવત ૨ મળે છે. જો બે ક્રમિક સંખ્યાઓ વચ્ચેનો તફાવત ૧૦ હોય તો તે બે સંખ્યાઓના અંકો વચ્ચેનો તફાવત ૧ મળશે. ઉપરના કોષ્ટકમાં બે ક્રમિક સંખ્યાઓ વચ્ચેનો તફાવત ૯ હોવાથી તે સંખ્યાઓના અંકો વચ્ચેનો તફાવત ૦ મળે છે.



નીચે આપેલા કોષ્ટકમાં ત્રાંસી હરોળ પર આવેલી ક્રમિક સંખ્યાઓ વચ્ચેનો તફાવત ૮ છે .

૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭
૮	૯	૧૦	૧૧	૧૨	૧૩	૧૪
૧૫	૧૬	૧૭	૧૮	૧૯	૨૦	૨૧
૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬	૨૭	૨૮
૨૯	૩૦	૩૧	૩૨	૩૩	૩૪	૩૫
૩૬	૩૭	૩૮	૩૯	૪૦	૪૧	૪૨
૪૩	૪૪	૪૫	૪૬	૪૭	૪૮	૪૯
૫૦	૫૧	૫૨	૫૩	૫૪	૫૫	૫૬

(કોષ્ટક-૧૨)

નીચે આપેલા કોષ્ટકમાં ત્રાંસી હરોળ પર આવેલી ક્રમિક સંખ્યાઓ વચ્ચેનો તફાવત ૬ છે .

૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭
૮	૯	૧૦	૧૧	૧૨	૧૩	૧૪
૧૫	૧૬	૧૭	૧૮	૧૯	૨૦	૨૧
૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬	૨૭	૨૮
૨૯	૩૦	૩૧	૩૨	૩૩	૩૪	૩૫
૩૬	૩૭	૩૮	૩૯	૪૦	૪૧	૪૨
૪૩	૪૪	૪૫	૪૬	૪૭	૪૮	૪૯
૫૦	૫૧	૫૨	૫૩	૫૪	૫૫	૫૬

(કોષ્ટક-૧૩)



## એકી અને બેકી સંખ્યાઓની ગોઠવણી



૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦
૧૧	૧૨	૧૩	૧૪	૧૫	૧૬	૧૭	૧૮	૧૯	૨૦
૨૧	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬	૨૭	૨૮	૨૯	૩૦
૩૧	૩૨	૩૩	૩૪	૩૫	૩૬	૩૭	૩૮	૩૯	૪૦
૪૧	૪૨	૪૩	૪૪	૪૫	૪૬	૪૭	૪૮	૪૯	૫૦
૫૧	૫૨	૫૩	૫૪	૫૫	૫૬	૫૭	૫૮	૫૯	૬૦
૬૧	૬૨	૬૩	૬૪	૬૫	૬૬	૬૭	૬૮	૬૯	૭૦
૭૧	૭૨	૭૩	૭૪	૭૫	૭૬	૭૭	૭૮	૭૯	૮૦
૮૧	૮૨	૮૩	૮૪	૮૫	૮૬	૮૭	૮૮	૮૯	૯૦
૯૧	૯૨	૯૩	૯૪	૯૫	૯૬	૯૭	૯૮	૯૯	૧૦૦

(કોષ્ટક-૧૭)

**વિશિષ્ટતા ૧૪:** આ કોષ્ટકમાં બધી સંખ્યાઓને ધ્યાનથી જોશો તો તમને દેખાશે કે ગોળ કરેલી બધી સંખ્યાઓ બેકી સંખ્યાઓ છે. દા.ત. ૪૨, ૫૨, ૭૮, ૮૦... વગેરે બેકી સંખ્યાઓ છે. આમ, આપેલ કોષ્ટક પરથી કહી શકાય કે ગોળ કરેલી બધી સંખ્યાઓ બેકી છે અને ચોરસમાં આવેલી બાકીની બધી સંખ્યાઓ એકી છે. દા.ત. ૫૧, ૮૭, ૯૯... વગેરે એકી સંખ્યાઓ છે.

**બેકી સંખ્યા:** જે સંખ્યાનો એકમનો અંક ૦, ૨, ૪, ૬ અને ૮ હોય તેવી સંખ્યાને બેકી સંખ્યા કહે છે.

**એકી સંખ્યા:** આ પરથી જાણી શકાય છે કે જે સંખ્યાઓનો એકમનો અંક ૦, ૨, ૪, ૬ અને ૮ ન હોય તેવી સંખ્યાને એકી સંખ્યા કહે છે.

હવે આપણે ગોઠવણીની બીજા પ્રકારની વિશિષ્ટતા જોઈએ.

૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦
૧૧	૧૨	૧૩	૧૪	૧૫	૧૬	૧૭	૧૮	૧૯	૨૦
૨૧	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬	૨૭	૨૮	૨૯	૩૦
૩૧	૩૨	૩૩	૩૪	૩૫	૩૬	૩૭	૩૮	૩૯	૪૦
૪૧	૪૨	૪૩	૪૪	૪૫	૪૬	૪૭	૪૮	૪૯	૫૦
૫૧	૫૨	૫૩	૫૪	૫૫	૫૬	૫૭	૫૮	૫૯	૬૦
૬૧	૬૨	૬૩	૬૪	૬૫	૬૬	૬૭	૬૮	૬૯	૭૦
૭૧	૭૨	૭૩	૭૪	૭૫	૭૬	૭૭	૭૮	૭૯	૮૦
૮૧	૮૨	૮૩	૮૪	૮૫	૮૬	૮૭	૮૮	૮૯	૯૦
૯૧	૯૨	૯૩	૯૪	૯૫	૯૬	૯૭	૯૮	૯૯	૧૦૦

(કોષ્ટક-૧૮)

વિશિષ્ટતા ૧૫: ચાલો, ૧ થી ૧૦૦ સુધીનું કોષ્ટક આપણે ફરી બનાવીએ. તેમા આપણે ૨ વડે નિ:શેષ ભાગી શકાતી સંખ્યાઓની ફરતે ગોળ કરીશું. દા.ત. ૨, ૪, ૮, ૨૪, ૩૨, ... વગેરે સંખ્યાઓ ૨ ના અવયવી છે.

હવે, ૫ વડે તથા ૧૦ વડે નિ:શેષ ભાગી શકાતી સંખ્યાની ફરતે અનુક્રમે ટપકાંવાળા ગોળ અને લંબચોરસ કરીશું. દા.ત. ૫, ૧૦, ૧૫, ૨૦, ... વગેરે સંખ્યાઓ ફરતે ટપકાંવાળા ગોળ કરેલા છે જે ૫ ના અવયવી છે. જ્યારે ૧૦, ૨૦, ૩૦ વગેરે સંખ્યાઓ ફરતે લંબચોરસ કરેલ છે જે ૧૦ ના અવયવી છે.

આ કોષ્ટક પરથી ગોળ, ટપકાંવાળા ગોળ અને લંબચોરસ એમ ત્રણે આકાર જે સંખ્યાઓ પર આવેલા છે તે સંખ્યાઓ ૨, ૫ અને ૧૦ ના સામાન્ય અવયવી છે તે પણ જાણી શકાય છે. જેમકે ૧૦, ૨૦, ૩૦ વગેરે ૨, ૫ અને ૧૦ ના સામાન્ય અવયવી છે.

આપણે ૨, ૫ અને ૧૦ ના સામાન્ય અવયવી જોયા તે જ પ્રમાણે હવે કોષ્ટકમાં ૩ અને ૮ ના સામાન્ય અવયવી શીખીશું.

૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦
૧૧	૧૨	૧૩	૧૪	૧૫	૧૬	૧૭	૧૮	૧૯	૨૦
૨૧	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬	૨૭	૨૮	૨૯	૩૦
૩૧	૩૨	૩૩	૩૪	૩૫	૩૬	૩૭	૩૮	૩૯	૪૦
૪૧	૪૨	૪૩	૪૪	૪૫	૪૬	૪૭	૪૮	૪૯	૫૦
૫૧	૫૨	૫૩	૫૪	૫૫	૫૬	૫૭	૫૮	૫૯	૬૦
૬૧	૬૨	૬૩	૬૪	૬૫	૬૬	૬૭	૬૮	૬૯	૭૦
૭૧	૭૨	૭૩	૭૪	૭૫	૭૬	૭૭	૭૮	૭૯	૮૦
૮૧	૮૨	૮૩	૮૪	૮૫	૮૬	૮૭	૮૮	૮૯	૯૦
૯૧	૯૨	૯૩	૯૪	૯૫	૯૬	૯૭	૯૮	૯૯	૧૦૦

(કોષ્ટક-૧૮)

**વિશિષ્ટતા ૧ ૬:** ઉપર આપેલ કોષ્ટકમાં ગોળ કરેલ સંખ્યાઓ જેમ કે ૩, ૬, ૮, ૧૨, ૧૫....વગેરેને ૩ વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય છે. તેથી આ સંખ્યાઓ ૩ ના અવયવી છે. તે જ પ્રમાણે ટપકાંવાળી ગોળ કરેલ સંખ્યાઓ જેમ કે ૮, ૧૮, ૨૭...વગેરેને ૯ વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય છે. તેથી આ સંખ્યાઓ ૯ ના અવયવી છે. આ કોષ્ટકમાં ગોળ અને ટપકાંવાળી ગોળ કરેલ સંખ્યાઓ ૩ અને ૯ ના સામાન્ય અવયવી છે. દા.ત. ૮, ૧૮, ૨૭, ૩૬... વગેરે સંખ્યાઓ ૩ અને ૯ ના સામાન્ય અવયવી છે.

આ કોષ્ટકમાં પહેલી ઊભી અને આડી હરોળમાં ૩ ના ૩ અવયવી છે. બીજી ઊભી અને આડી હરોળમાં ૩ ના ૩ અવયવી છે જ્યારે ત્રીજી ઊભી અને આડી હરોળમાં ૩ ના ૪ અવયવી છે. આમ, ઊભી અને આડી હરોળોમાં ૩, ૩, ૪, ૩, ૩, ૪, ... પ્રમાણે ૩ ના અવયવી આવેલા છે.

**પ્રવૃત્તિ :** આ પ્રમાણે ૯ ના અવયવી માટેની ગોઠવણી શોધી કાઢો.

હવે આપણે નીચેના કોષ્ટકમાં ૪ અને ૮ના અવયવીની ગોઠવણી જોઈશું.

૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦
૧૧	૧૨	૧૩	૧૪	૧૫	૧૬	૧૭	૧૮	૧૯	૨૦
૨૧	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬	૨૭	૨૮	૨૯	૩૦
૩૧	૩૨	૩૩	૩૪	૩૫	૩૬	૩૭	૩૮	૩૯	૪૦
૪૧	૪૨	૪૩	૪૪	૪૫	૪૬	૪૭	૪૮	૪૯	૫૦
૫૧	૫૨	૫૩	૫૪	૫૫	૫૬	૫૭	૫૮	૫૯	૬૦
૬૧	૬૨	૬૩	૬૪	૬૫	૬૬	૬૭	૬૮	૬૯	૭૦
૭૧	૭૨	૭૩	૭૪	૭૫	૭૬	૭૭	૭૮	૭૯	૮૦
૮૧	૮૨	૮૩	૮૪	૮૫	૮૬	૮૭	૮૮	૮૯	૯૦
૯૧	૯૨	૯૩	૯૪	૯૫	૯૬	૯૭	૯૮	૯૯	૧૦૦

(કોષ્ટક-૨૦)

**વિશિષ્ટતા ૧૭:** ઉપર આપેલ કોષ્ટકમાં ગોળ કરેલ સંખ્યાઓને ૪ વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય છે. તેથી ૪, ૮, ૧૨, ૧૬, ... વગેરે સંખ્યાઓ ૪ ના અવયવી છે. વળી, ટપકાંવાળી ગોળ કરેલ સંખ્યાઓને ૮ વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય છે. તેથી ૧૬, ૨૪, ૫૬, ૬૪, ... વગેરે સંખ્યાઓ ૮ ના અવયવી છે.

આ કોષ્ટકમાં ગોળ અને ટપકાંવાળી ગોળ કરેલ સંખ્યાઓ ૪ અને ૮ ના સામાન્ય અવયવી છે. દા.ત. ૮, ૧૬, ૩૨, ૪૦, ૪૮, ... વગેરે સંખ્યાઓ ૪ અને ૮ ના સામાન્ય અવયવી છે.

આ કોષ્ટકમાં પહેલી ઊભી હરોળમાં ૪ ના ૦ અવયવી અને બીજી ઊભી હરોળમાં ૪ ના ૫ અવયવી છે. આમ, ઊભી હરોળમાં ૦, ૫, ૦, ૫, ... પ્રમાણે ૪ ના અવયવી આવેલા છે. તે જ પ્રમાણે પહેલી આડી હરોળમાં ૪ ના ૨ અવયવી છે અને બીજી આડી હરોળમાં ૪ ના ૩ અવયવી છે. આમ, આડી હરોળોમાં ૨, ૩, ૨, ૩, ... પ્રમાણે ૪ ના અવયવી આવેલા છે.

**પ્રવૃત્તિ:** આ પ્રમાણે ૮ ના અવયવી માટેની ગોઠવણી શોધી કાઢો.



આ કોષ્ટકમાં આપણે ૬ અને ૭ ના અવયવીઓ માટે ઊભી અને આડી હરોળની ગોઠવણી જોઈશું

૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦
૧૧	૧૨	૧૩	૧૪	૧૫	૧૬	૧૭	૧૮	૧૯	૨૦
૨૧	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬	૨૭	૨૮	૨૯	૩૦
૩૧	૩૨	૩૩	૩૪	૩૫	૩૬	૩૭	૩૮	૩૯	૪૦
૪૧	૪૨	૪૩	૪૪	૪૫	૪૬	૪૭	૪૮	૪૯	૫૦
૫૧	૫૨	૫૩	૫૪	૫૫	૫૬	૫૭	૫૮	૫૯	૬૦
૬૧	૬૨	૬૩	૬૪	૬૫	૬૬	૬૭	૬૮	૬૯	૭૦
૭૧	૭૨	૭૩	૭૪	૭૫	૭૬	૭૭	૭૮	૭૯	૮૦
૮૧	૮૨	૮૩	૮૪	૮૫	૮૬	૮૭	૮૮	૮૯	૯૦
૯૧	૯૨	૯૩	૯૪	૯૫	૯૬	૯૭	૯૮	૯૯	૧૦૦

(કોષ્ટક-૨૧)

**વિશિષ્ટતા ૧૮:** ઉપર આપેલ કોષ્ટકમાં ગોળ કરેલ સંખ્યાઓને ૬ વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય છે. તેથી ૬, ૧૨, ૧૮, ૨૪....વગેરે સંખ્યાઓ ૬ ના અવયવી છે. ટપકાંવાળી ગોળ કરેલ સંખ્યાઓને ૭ વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય છે. તેથી ૭, ૧૪, ૨૧, ૨૮,...વગેરે સંખ્યાઓ ૭ ના અવયવી છે.

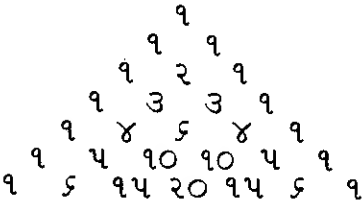
આ કોષ્ટક પરથી ગોળ અને ટપકાંવાળી ગોળ કરેલ સંખ્યાઓ ૬ અને ૭ ના સામાન્ય અવયવી છે તે જાણવા મળે છે. દા.ત. ૪૨, ૮૪ એ સંખ્યાઓ ૬ અને ૭ ના સામાન્ય અવયવી છે.

આ કોષ્ટકમાં પહેલી આડી હરોળમાં ૬નો ૧ અવયવી અને બીજી આડી હરોળમાં ૬ ના ૨ અવયવી છે. આમ, આડી હરોળોમાં ૧, ૨, ૧, ૨,... પ્રમાણેના ૬ ના અવયવી આવેલા છે.

**પ્રવૃત્તિ:** આ પ્રમાણે આડી હરોળોમાં ૭ ના અવયવી માટેની ગોઠવણી શોધી કાઢો.

બાળકો તમને ગોઠવણીમાં રહેલી વિશિષ્ટતાઓ જોવાની ખુબ મજા પડી હશે.

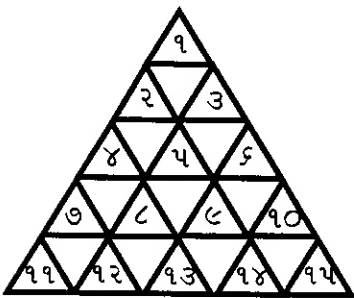
હમણાં સુધી આપણે અંકોની એક ગોઠવણીમાં રહેલી વિવિધ વિશિષ્ટતાઓ જોઈ અને તેના વિશે શીખ્યા. આ ગોઠવણીઓ પરથી તમે સંખ્યાઓનો ચઢતો ક્રમ અને ઉતરતો ક્રમ, સંખ્યાઓના સરવાળા, અવયવ અને અવયવી શીખ્યા. આમ, અંકોની વિવિધ ગોઠવણી પરથી તમે ગમ્મત સાથે ગણિત શીખી શકો છો. ખરું ને?



પાસ્કલ ત્રિકોણ

૧	૧૧	૨૧	૩૧	૪૧
૨	૧૨	૨૨	૩૨	૪૨
૩	૧૩	૨૩	૩૩	૪૩
૪	૧૪	૨૪	૩૪	૪૪
૫	૧૫	૨૫	૩૫	૪૫
૬	૧૬	૨૬	૩૬	૪૬
૭	૧૭	૨૭	૩૭	૪૭
૮	૧૮	૨૮	૩૮	૪૮
૯	૧૯	૨૯	૩૯	૪૯
૧૦	૨૦	૩૦	૪૦	૫૦

અંકોની ઊભી ગોઠવણી



અંકોની ત્રિકોણ આકાર ગોઠવણી

**વિશિષ્ટતા :** હવે આપણે પહેલા પાના પર આવેલી અંકોની ગોઠવણી વિશે જોઈશું.

આ ગોઠવણીમાં આવેલા અંકો સમીકરણના સહગુણકો બતાવે છે.

$$(A+b)^0 = 1 \text{ (પહેલી આડી હરોળમાંના અંકો)}$$

$$(A+b)^1 = 1 \cdot a + 1 \cdot b \text{ (બીજી આડી હરોળમાંના અંકો)}$$

$$(A+b)^2 = 1 \cdot a^2 + 2 \cdot ab + 1 \cdot b^2 \text{ (ત્રીજી આડી હરોળમાંના અંકો)}$$

$$(A+b)^3 = 1 \cdot a^3 + 3 \cdot a^2 b + 3 \cdot ab^2 + 1 \cdot b^3 \text{ (ચોથી આડી હરોળમાંના અંકો)}$$

આમ, દરેક હરોળમાં આવેલ અંકો વિવિધ સમીકરણોના સહગુણકો છે.

**વિશિષ્ટતા :** જેમ, આપણે અંકોની ગોઠવણીમાં ફેરફાર કરીએ છીએ તેમ તેની વિશિષ્ટતાઓ પણ બદલાય છે. બાજુમાં આપેલ આકૃતિમાં આપણે અંકોને ઊભી રીતે ગોઠવ્યા છે તેથી તેની વિશિષ્ટતાઓમાં ફેરફાર થશે. જેમ કે ઊભી હરોળની સંખ્યાઓ એક અંકથી વધશે અને આડી હરોળની સંખ્યાઓ ૧૦ અંકથી વધશે.

તેમજ પહેલી આડી હરોળમાં આવેલી સંખ્યાઓનો એકમનો અંક ૧ છે. જ્યારે બીજી આડી હરોળમાંની સંખ્યાઓનો એકમનો અંક ૨ છે.

આમ, આપણે અંકોની ગોઠવણીમાં થોડો પણ ફેરફાર કરીએ છીએ તો તેની વિશિષ્ટતાઓ પણ બદલાય છે.

**વિશિષ્ટતા :** અહીં આપેલી આકૃતિ પરથી જોઈ શકાય છે કે ૧, ૩, ૬, ૧૦

આ અંકો ત્રિકોણ બનાવે છે તેથી તે સંખ્યાઓ ત્રિકોણ સંખ્યાઓ કહેવાય છે. કારણ કે જો આપણે ફક્ત ૧ અને ૨ અંકો મુકીશું તો ત્રિકોણ બનશે નહીં પણ ૧, ૨ અને ૩ અંકો મુકીશું તો ત્રિકોણ બને છે. તેથી ૩ એ ત્રિકોણ સંખ્યા છે. આવી રીતે આપણે ત્રિકોણ સંખ્યા મેળવી શકીએ છીએ. જેમ કે ૧૪ અંકો મુકીશું તો ત્રિકોણ આકાર મળશે નહીં જ્યારે આપણે ૧૫ અંકો મુકીશું તો ત્રિકોણ આકાર મળશે.

આકૃતિમાં અંકોની નીચે બીજી ગોઠવણી આપેલી છે તેમા ગોઠવણીની વિશિષ્ટતા શોધો.

૩૨૪	૩૨૩	૩૨૨	૩૨૧	૩૨૦	૩૧૯	૩૧૮	૩૧૭	૩૧૬	૩૧૫	૩૧૪	૩૧૩	૩૧૨	૩૧૧	૩૧૦	૩૦૯	૩૦૮	૩૦૭
૨૫૭	૨૫૬	૨૫૫	૨૫૪	૨૫૩	૨૫૨	૨૫૧	૨૫૦	૨૪૯	૨૪૮	૨૪૭	૨૪૬	૨૪૫	૨૪૪	૨૪૩	૨૪૨	૨૪૧	૩૦૬
૨૫૮	૧૯૭	૧૯૬	૧૯૫	૧૯૪	૧૯૩	૧૯૨	૧૯૧	૧૯૦	૧૮૯	૧૮૮	૧૮૭	૧૮૬	૧૮૫	૧૮૪	૧૮૩	૨૪૦	૩૦૫
૨૫૯	૧૯૮	૧૮૫	૧૮૪	૧૮૩	૧૮૨	૧૮૧	૧૮૦	૧૭૯	૧૭૮	૧૭૭	૧૭૬	૧૭૫	૧૭૪	૧૭૩	૧૮૨	૨૩૯	૩૦૪
૨૬૦	૧૯૯	૧૮૬	૧૦૧	૧૦૦	૯૯	૯૮	૯૭	૯૬	૯૫	૯૪	૯૩	૯૨	૯૧	૧૩૨	૧૮૧	૨૩૮	૩૦૩
૨૬૧	૨૦૦	૧૮૭	૧૦૨	૬૫	૬૪	૬૩	૬૨	૬૧	૬૦	૫૯	૫૮	૫૭	૬૦	૧૩૧	૧૮૦	૨૩૭	૩૦૨
૨૬૨	૨૦૧	૧૮૮	૧૦૩	૬૬	૩૭	૩૬	૩૫	૩૪	૩૩	૩૨	૩૧	૫૬	૮૮	૧૩૦	૧૭૯	૨૩૬	૩૦૧
૨૬૩	૨૦૨	૧૮૯	૧૦૪	૬૭	૩૮	૧૭	૧૬	૧૫	૧૪	૧૩	૩૦	૫૫	૮૮	૧૨૯	૧૭૮	૨૩૫	૩૦૦
૨૬૪	૨૦૩	૧૫૦	૧૦૫	૬૮	૩૯	૧૮	૫	૪	૩	૧૨	૨૯	૫૪	૮૭	૧૨૮	૧૭૭	૨૩૪	૨૯૯
૨૬૫	૨૦૪	૧૫૧	૧૦૬	૬૯	૪૦	૧૯	૬	૧	૨	૧૧	૨૮	૫૩	૮૬	૧૨૭	૧૭૬	૨૩૩	૨૯૮
૨૬૬	૨૦૫	૧૫૨	૧૦૭	૭૦	૪૧	૨૦	૭	૮	૯	૧૦	૨૭	૫૨	૮૫	૧૨૬	૧૭૫	૨૩૨	૨૯૭
૨૬૭	૨૦૬	૧૫૩	૧૦૮	૭૧	૪૨	૨૧	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬	૫૧	૮૪	૧૨૫	૧૭૪	૨૩૧	૨૯૬
૨૬૮	૨૦૭	૧૫૪	૧૦૯	૭૨	૪૩	૪૪	૪૫	૪૬	૪૭	૪૮	૪૯	૫૦	૮૩	૧૨૪	૧૭૩	૨૩૦	૨૯૫
૨૬૯	૨૦૮	૧૫૫	૧૧૦	૭૩	૭૪	૭૫	૭૬	૭૭	૭૮	૭૯	૮૦	૮૧	૮૨	૧૨૩	૧૭૨	૨૨૯	૨૯૪
૨૭૦	૨૦૯	૧૫૬	૧૧૧	૧૧૨	૧૧૩	૧૧૪	૧૧૫	૧૧૬	૧૧૭	૧૧૮	૧૧૯	૧૨૦	૧૨૧	૧૨૨	૧૭૧	૨૨૮	૨૯૩
૨૭૧	૨૧૦	૧૫૭	૧૫૮	૧૫૯	૧૬૦	૧૬૧	૧૬૨	૧૬૩	૧૬૪	૧૬૫	૧૬૬	૧૬૭	૧૬૮	૧૬૯	૧૭૦	૨૨૭	૨૯૨
૨૭૨	૨૧૧	૨૧૨	૨૧૩	૨૧૪	૨૧૫	૨૧૬	૨૧૭	૨૧૮	૨૧૯	૨૨૦	૨૨૧	૨૨૨	૨૨૩	૨૨૪	૨૨૫	૨૨૬	૨૯૧
૨૭૩	૨૭૪	૨૭૫	૨૭૬	૨૭૭	૨૭૮	૨૭૯	૨૮૦	૨૮૧	૨૮૨	૨૮૩	૨૮૪	૨૮૫	૨૮૬	૨૮૭	૨૮૮	૨૮૯	૨૯૦

અંકોની સર્પિલ આકાર ગોઠવણી (આકૃતિ-A)

૩૭	૩૬	૩૫	૩૪	૩૩	૩૨	૩૧
૩૮	૧૭	૧૬	૧૫	૧૪	૧૩	૩૦
૩૯	૧૮	૫	૪	૩	૧૨	૨૯
૪૦	૧૯	૬	૧	૨	૧૧	૨૮
૪૧	૨૦	૭	૮	૯	૧૦	૨૭
૪૨	૨૧	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬

વિશિષ્ટતા ૧:

આકૃતિમાં બતાવ્યા પ્રમાણે ત્રાંસી લીટી પર આવેલી બધી જ સંખ્યાઓ ૨ ના અવયવી છે. ઉપર આપેલી આકૃતિ-A માં આવી રીતે જોઈએ તો ૨ ના ઘણા અવયવી મળશે. જેમ કે ૫૦, ૮૨, ૪૪, ૭૪, ૫૬, ૯૦... વગેરે સંખ્યાઓ ૨ ના અવયવી છે.

૩૭	૩૬	૩૫	૩૪	૩૩	૩૨	૩૧
૩૮	૧૭	૧૬	૧૫	૧૪	૧૩	૩૦
૩૯	૧૮	૫	૪	૩	૧૨	૨૯
૪૦	૧૯	૬	૧	૨	૧૧	૨૮
૪૧	૨૦	૭	૮	૯	૧૦	૨૭
૪૨	૨૧	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬

**વિશિષ્ટતા ૨:** બાજુમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે ત્રાંસી રીતે આકૃતિ-A માં જોતા દેખાય છે કે ત્રાંસી લીટી પર આવેલી સંખ્યાઓ એકી સંખ્યાઓનો વર્ગ છે. જેમકે ૧નો વર્ગ ૧, ૩નો વર્ગ ૯, ૫નો વર્ગ ૨૫. આવી રીતે આગળ જોતા જઈશું તો આપણને એકી સંખ્યાઓના વર્ગ મળશે.

૧૦૦	૯૯	૯૮	૯૭	૯૬	૯૫	૯૪	૯૩	૯૨	૯૧
૬૫	૬૪	૬૩	૬૨	૬૧	૬૦	૫૯	૫૮	૫૭	૫૬
૬૬	૩૭	૩૬	૩૫	૩૪	૩૩	૩૨	૩૧	૩૦	૫૫
૬૭	૩૮	૧૭	૧૬	૧૫	૧૪	૧૩	૧૨	૧૧	૫૪
૬૮	૩૯	૧૮	૫	૪	૩	૧૨	૨૯	૨૮	૫૩
૬૯	૪૦	૧૯	૬	૧	૨	૧૧	૨૮	૨૭	૫૨
૭૦	૪૧	૨૦	૭	૮	૯	૧૦	૨૭	૨૬	૫૧
૭૧	૪૨	૨૧	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬	૨૫	૫૦
૭૨	૪૩	૪૪	૪૫	૪૬	૪૭	૪૮	૪૯	૪૦	૪૯
૭૩	૭૪	૭૫	૭૬	૭૭	૭૮	૭૯	૮૦	૮૧	૮૨

**વિશિષ્ટતા ૩:** બાજુમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે આકૃતિ-A માં જોતા તમે જાણી શકશો કે ત્રાંસી લીટી પર આવેલી સંખ્યાઓ એકી સંખ્યાઓ છે. જેમ કે અહીં ૩, ૧૩, ૯, ૨૫, ૭, ૨૧, ૫, ૧૭, ... વગેરે એકી સંખ્યાઓ છે.

૩૭	૩૬	૩૫	૩૪	૩૩	૩૨	૩૧
૩૮	૧૭	૧૬	૧૫	૧૪	૧૩	૩૦
૩૯	૧૮	૫	૪	૩	૧૨	૨૯
૪૦	૧૯	૬	૧	૨	૧૧	૨૮
૪૧	૨૦	૭	૮	૯	૧૦	૨૭
૪૨	૨૧	૨૨	૨૩	૨૪	૨૫	૨૬

**વિશિષ્ટતા ૪:** આકૃતિમાં બતાવ્યા પ્રમાણે આકૃતિ-A માં જોતા ત્રાંસી લીટી પર આવેલી સંખ્યાઓ બેકી સંખ્યાઓ છે તેવું જાણવા મળે છે. જેમ કે ૫૦, ૮૨, ૪૪, ૭૪, ૫૬, ૮૦... વગેરે સંખ્યાઓ બેકી સંખ્યાઓ છે.

આવી રીતે આકૃતિ-A માં અંકોની ગોઠવણીની ઘણી બધી વિશિષ્ટતાઓ છુપાએલી છે જે તમને ધ્યાનથી જોતા દેખાશે.

આપણે જોયું કે અંકોની આડી હરોળને ઊભી હરોળ બનાવતા તેની વિશિષ્ટતાઓ બદલાય છે તેમજ અંકોને જુદા જુદા આકારમાં ગોઠવતા પણ તેની વિશિષ્ટતાઓ બદલાય છે. આમ, અંકોની નવી નવી ગોઠવણી કરી તેમની વિવિધ વિશિષ્ટતાઓ શોધી શકાય છે.

**ડિસ્કવરી સાયન્સ રીસોર્સ ગ્રુપ દ્વારા પ્રકાશિત  
અન્ય પુસ્તકો અને સીડીની યાદી નીચે મુજબ છે.**

**પુસ્તકો**

**ગણિત:**

- ૧) અંકગણિત યંત્ર+ કીટ
- ૨) આંકડાનું ગામડું
- ૩) જાદુઈ ચોરસ
- ૪) અપૂર્ણાંક બોર્ડ+કીટ

**વિજ્ઞાન:**

- ૧) શોધખોળ ( ધોરણ ૫, ૬, ૭)
- ૨) Discovery ( standard 5,6,7)
- ૩) Chemistry Around

**સીડી**

- ૧) ચાડીયો ( ભાગ-૧ અને ભાગ-૨ )
- ૨) વૈજ્ઞાનિક રમકડાં
- ૩) Blood ( ગુજરાતી )
- ૪) Blood ( અંગ્રજી )

**પ્રવૃત્તિખંડ સામગ્રી**

- ૧) સ્કુલ રીસોર્સ કીટ ( ૫, ૬, ૭ માટે )
- ૨) સાયન્સ કીટ



328	323	322	321	320	319	317	316	315	314	313	312	311	310	309	308	307	306	305	304	303	302	301	300	299	298	297	296	295	294	293	292	291	290	289	288	287	286	285	284	283	282	281	280	279	278	277	276	275	274	273	272	271	270	269	268	267	266	265	264	263	262	261	260	259	258	257	256	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246	245	244	243	242	241	240	239	238	237	236	235	234	233	232	231	230	229	228	227	226	225	224	223	222	221	220	219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208	207	206	205	204	203	202	201	200	199	198	197	196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173	172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149	148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

डिस्कवरी सायन्स रीसोर्स ग्रुप

**Discovery**  
Science Resource Group

sahaj-shishumilap